

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Приложение к свидетельству
№ 40689 об утверждении типа
средств измерений



Спектрометры рентгеновские флуоресцентные Spectro xSort	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 45101-10
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы "Spectro Analytical Instruments", Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Спектрометры рентгеновские флуоресцентные Spectro xSort (далее - спектрометры) предназначены для измерения массовой доли элементов (от магния до тория) в пробах, находящихся в твердом, жидком и порошкообразном состоянии по аттестованным методикам измерений.

Область применения: металлургическая и химическая промышленности, геология.

ОПИСАНИЕ

Принцип работы спектрометров основан на измерении интенсивности флуоресцентного излучения, испускаемого атомами анализируемой пробы при ее облучении излучением рентгеновской трубки. Полупроводниковый детектор регистрирует интенсивности флуоресцентного излучения атомов пробы, величины которых пропорциональны массовой доле элементов в анализируемой пробе.

Спектрометр представляет собой портативный прибор в прочном корпусе с автономным питанием, который предназначен для работы как в полевых, так и в лабораторных условиях.

Конструктивно спектрометр состоит из рентгеновской трубки, полупроводникового детектора, аккумуляторной батареи и сенсорного экрана, с помощью которого производится управление работой спектрометра и отображение результатов измерений.

Массовую долю элементов в пробе определяют по предварительно построенным градуировочным зависимостям в соответствии с аттестованными методиками измерений.

Спектрометр производит автоматически расчет среднего значения массовой доли анализируемых элементов пробы, расчет абсолютного и относительного значений среднего квадратического отклонения.

Программное обеспечение спектрометра базируется на платформе Windows Mobile, которая позволяет сохранять результаты измерений массовой доли анализируемых элементов в оперативной памяти спектрометров, выводить эти результаты на печать и передавать на персональный компьютер через интерфейс USB 2.0. Спектрометр может работать как от аккумуляторной батареи, так и от сети электропитания.

Спектрометр позволяет проводить определение марок сплавов из сохраненной библиотеки марок сплавов, а также проверку соответствия марке сплава по выбранной спецификации марок.

Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон измеряемых массовых долей элементов, %: - Mg; - Al; - Si; - P; - S; - Cl; - K; - Ca; - Ti; - V; - Cr; - Mn; - Ni; - Cu, Zn, Co, Fe, W, Sn; - As; - Y, Nb; - Zr; - Mo; - Ag; - Cd; - Sb; - Ba; - Ta; - Pb; - Ce; - Hf, Pr, Nd, Pm, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu, Re, Os, Pt, Ir, Ru, Rh, La; - Fr, Ra, Ac, Po, At, Th	от 3,0 до 15,0 от 2,5 до 90,0 от 0,5 до 45,0 от 0,5 до 15,0 от 0,5 до 25,0 от 0,5 до 60,0 от 0,05 до 6,50 от 3,0 до 47,0 от 0,03 до 99,60 от 0,03 до 60,0 от 0,03 до 35,0 от 0,03 до 50,0 от 0,03 до 80,0 от 0,03 до 99,90 от 0,1 до 1,50 от 0,03 до 1,0 от 0,03 до 50,0 от 0,03 до 16,0 от 0,1 до 3,0 от 0,1 до 90,0 от 0,1 до 15,0 от 0,1 до 43,0 от 0,1 до 82,0 от 0,1 до 95,0 от 0,03 до 0,22 от 0,03 до 1,50 от 0,05 до 1,50
Предел допускаемого относительного среднего квадратического отклонения результатов измерений, %, в диапазонах измерений массовых долей: от 0,03 до 1,0 вкл.; св. 1,0 до 100 вкл.	20 10
Нестабильность за 8 ч работы, %	30
Питание: аккумуляторная батарея напряжение, В потребляемая мощность, В А	14,8 33
Габаритные размеры, мм (высота x длина x ширина)	333 x 84 x 314
Масса, кг	1,45
Средний срок службы, лет	6

Условия эксплуатации:

- температура, °С: от 5 до 40;
- относительная влажность, %: не более 80.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации спектрометра и на его корпус в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество, шт.
Спектрометр	1
Аккумуляторная батарея	2
Зарядное устройство	1
Чемодан для транспортировки	1
Защитная крышка	1
Комплект расходных материалов	1
Руководство по эксплуатации	1
Методика поверки МП 01-241-2010	1
Станция для безопасного анализа жидких и порошкообразных проб	по дополнительному заказу

ПОВЕРКА

Поверка спектрометров проводится в соответствии с документом "ГСИ. Спектрометры рентгеновские флуоресцентные Spectro xSort. Методика поверки. МП 01-241-2010", утвержденным ФГУП «УНИИМ» в июле 2010 г.

Основные средства поверки:

- Стандартные образцы состава порошка железного типа ПЖВЗ ГСО 3011-2002;
- Стандартные образцы состава сталей углеродистых и легированных ГСО 2489-91П – 2497-91П (комплект УГ0д – УГ9д);
- Государственные стандартные образцы состава, разработанные и утвержденные в соответствии с требованиями ГОСТ 8.315, применяемые в методиках измерений с использованием поверяемого спектрометра.

Интервал между поверками – один год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Spectro Analytical Instruments", Германия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип спектрометров рентгеновских флуоресцентных Spectro xSort утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель:

"Spectro Analytical Instruments"

Boschtrasse 10 B-47533 Kleve Germany

Телефон: +49 2821 8922 102

Факс: +49 2821 892 202

www.spectro.com

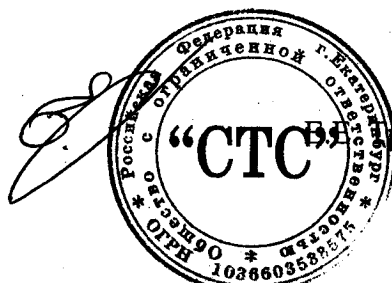
Заявитель:

ООО "СТС"

г. Екатеринбург, ул. Гагарина, 14, к 626

Телефон/ факс: (343) 376-2508

Директор ООО "СТС"



И. В. Петякова